
Bevezető matematika, 2. mintazh, A feladatsor

Munkaidő: 50 perc. A dolgozat megírásához semmilyen segédeszköz nem használható.

Feladatok

1. feladat (10 pont) Oldja meg a következő egyenlőtlenséget a valós számok halmazán:

$$x + 8 - \frac{7}{x+2} > 0$$

2. feladat (10 pont) Oldja meg az alábbi egyenletet a valós számok halmazán:

$$\left(\frac{1}{4}\right)^{2x-5} \cdot \frac{\sqrt{8^{2x-10}}}{16^{4-x}} = 32^{x-3}$$

3. feladat (10 pont) Oldja meg az alábbi egyenlőtlenséget a valós számok halmazán:

$$\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 3x) > -2$$

4. feladat (10 pont) Oldja meg az alábbi egyenletet a $[0, 2\pi]$ zárt intervallumon:

$$\cos 2x - 3 \sin x + 1 = 0$$

5. feladat (10 pont) Egy számtani sorozat első és második tagjának összege 7, harmadik és ötödik tagjának összege 22. Mennyi a sorozat első 10 tagjának összege?

Eredmények

1. $-9 < x < -2$ vagy $x > -1$ **2.** $x = -3$ **3.** $-1 < x < 0$ vagy $3 < x < 4$

4. $x_1 = \frac{\pi}{6}$, $x_2 = \frac{5\pi}{6}$ **5.** $a_1 = 2$, $d = 3$, $S_{10} = 155$